Launch CIRCULAR INSIDER AUSTRIA

Mittwoch, 22. Mai 2024

- **Karin Huber-Heim**
  Vorstandsmitglied & Task Force Leitung
- **René Albert**
  Energie- &Umwelttechnologien, BMK
- **Florian Iro**
  CEO Erdal GmbH, Werner & Mertz Group
- **Michael Waupotitsch,**
  VP Textile Recycling, ANDRITZ

Moderiert durch

- **Valerie-Sophie Schönberg,**
  Vorstandsmitglied & Herausgeberin

Circular Economy Forum Austria

Netzwerk der Netzwerke

- Plattform für Wissensaufbau, Wissenstransfer, Forschung, Vernetzung und Zusammenarbeit

- Unabhängige, gebündelte Kompetenz zur Transformation der Wirtschaft und Gesellschaft in eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft.

Der CIRCULAR INSIDER AUSTRIA

Magazin für Kreislaufwirtschaft& Bioökonomie

circular economy forum austria

Der CIRCULAR INSIDER AUSTRIA 2024

Magazin für Kreislaufwirtschaft& Bioökonomie

circular economy forum austria

- 400+ Stunden Arbeit im Team mit Karin Huber-Heim & Sandra Wohlauf
- 84 Seiten Fachmagazin
- 60 Beiträge mit 59 Autor:innen und 11 Unternehmensbeiträgen
- 5 Monate Vorbereitung
- 4 Rubriken

Launch CIRCULAR INSIDER AUSTRIA

circular economy forum austria

Rubriken

04 Vorworte

04 Christoph Thun-Hohenstein
04 Ladeja Godina Košir
05 Walter R. Stahel
06 Karin Huber-Heim – Zwischen Vision und Realität

08 Österreich

09 Circular Eco-System Map
10 Auf dem Weg zu 0
12 Walk the Frog
14 Kreislaufkultur am Campus V in Dornbirn
15 Recycling bei Werkstoffen
24 Im Schlaf Gutes tun
25 From Trash to Treasur
26 Ressourceneffiziente Papierindustrie
28 Circular Economy goes Spiral
29 Schritt für Schritt weniger Plastik

42 Rahmenbedingungen

43 In welchem Rahmen agieren wir?
Gap Report 2024
Empowering Consumers
46 Vorsicht bei Green Claims
47 Fast Fashion – Wer trägt Verantwortung?
Goi
Zirk in Ti
Imag
Grad
adaptieren heute
60 Our Footprint in Space & Time
61 Lieferkettenregeln unlocked
62 Lieferkette lieber lückenlos

64 International

65 Circularity International
66 Textilrecycling – Tüpfelchen auf dem „i“
68 Schweden – Recycling als Kunststück
69 Aufbruchsstimmung in Polen

77 Certified Circular Economy Officer
78 Circular Jobs
79 Kreise schließen durch Lifelong Learning
80 Künstlicher Brückenschlag in Tirol
Journey
SRD?
omy Forum

S.08 Österreich

S.42 Rahmen-bedingungen

S.64 International

S.76 Aus- und Weiterbildung

beigestellt, Unsplash.com, Freepik.com, Shutterstock.com, AdobeStock.com • Druck: gugler* Druckerei, 3390 Melk • Herstellungsort: Auf der Schön 2, 3390 Melk, Österreich • Satz- und Druckfehler vorbehalten • Information gem §§ 5 24 Mediengesetz und §§ 3 Z 3 und 5 E-Commerce-Gesetz.

Cover Photocomposing © José Fulgencio, Unsplash & Shutterstock, Concepting: Gwk

C2C GOLD druckerei.at

UW-Nr. 609

Deep Dive zu vier Beiträgen

circular economy forum austria

04 Vorworte

04 Christoph Thun-Hohenstein
04 Ladeja Godina Košir
05 Walter R. Stahel
06 Karin Huber-Heim – Zwischen Vision und Realität

08 Österreich

09 Circular Eco-System Map
10 Auf dem Weg zu 0
12 Walk the Frog
14 Kreislaufkultur am Campus V in Dornbirn
15 Recycling bei Werkstoffen und Bauprodukten
16 Rückwärtskraftwerke
18 Monitoring heimischer Innovationsleistung
20 Endless Data Spaces
21 Matching-Plattform für Aluminium-Recycling
22 Von Matratzen bis Baustellen
24 Im Schlaf Gutes tun
25 From Trash to Treasure
26 Ressourceneffiziente Papierindustrie
28 Circular Economy goes Spiral
29 Schritt für Schritt weniger Plastik
30 Räder der Veränderung
32 Bette sich wer kann!
33 Mein Schreibtisch tut Gutes 2.0!
34 One Planet Business
36 Der Kreislauf braucht Soziales
38 In the Loop: Circular Region Upper Austria
39 Circular Design Week Tirol 2023
40 Circular Hub Tirol

CIRCULAR INSIDER AUSTRIA Nr. 3 | 2024 • Herausgeber, Medieninhaber und Verleger: Circular Economy Forum Austria, Palais Eschenbach, 1010 Wien, Eschenbachgasse 11 • Unternehmensgegenstand: Gemeinnütziger Verein zur Förderung der Kreislaufwirtschaft, ZVRnr.1702109789 • Für den Inhalt verantwortlich: Valerie-Sophie Schönberg, Karin Huber-Heim, Sandra Wohlauf • Design & Art-Direktion: Goran Golik • Layout: gugler* MarkenSinn, 3390 Melk • Copyrights: Circular Change, www.circularchange.com • Fotos: beigestellt, Unsplash.com, Freepik.com, Shutterstock.com, AdobeStock.com • Druck: gugler* DruckSinn, 3390 Melk • Herstellungsort: Auf der Schön 2, 3390 Melk, Österreich • Satz- und Druckfehler vorbehalten • Information gemäß § 24 Mediengesetz und §§ 3 Z 2 und 5 E-Commerce-Gesetz.

Cover Photocomposing © Joel Fulgencio, Unsplash & Shutterstock; Composing: Golik

C2C GOLD druckinnen.at
print 4 climate
UW-Nr. 609
FSC MIX Papier | Fördert gute Waldnutzung FSC® C005108

42 Rahmenbedingungen

43 In welchem Rahmen agieren wir?
44 Circularity Gap Report 2024
45 Empowering Consumers
46 Vorsicht bei Green Claims
47 Fast Fashion – Wer trägt Verantwortung?
48 Eine neue Ära kreislauffähiger Produkte
50 Circular Design Rules
52 Innovationen im Geschäftsfeld Reparatur
53 Ökodesign mit EU-Projekt „Label4Future“
54 Financing Circular Business Models
55 Förderung für Produktionstechnologien
56 Stakeholder-Engagement
57 Mehr-Wert im Kreis
58 Gewinner von morgen adaptieren heute
60 Our Footprint in Space & Time
61 Lieferkettenregeln unlocked
62 Lieferkette lieber lückenlos

64 International

65 Circularity International
66 Textilrecycling – Tüpfelchen auf dem „i“
68 Schweden – Recycling als Kunststück
69 Aufbruchsstimmung in Polen
70 Going Circular in Brazil
71 Zirkuläre Bauindustrie in Thailand
72 Imagewechsel in Singapur?
74 Cradle to Cradle Certified®

76 Aus- und Weiterbildung

77 Certified Circular Economy Officer
78 Circular Jobs
79 Kreise schließen durch Lifelong Learning
80 Künstlicher Brückenschlag in Tirol
81 Circular Innovation Journey
82 SDG, C2C, ESG, CSRD?
83 Das Circular Economy Forum Austria
84 Termine 2024

Vorworte

Leitartikel

Karin Huber-Heim
Executive Director
Cicular Economy Forum Austria
Vorsitzende der Task Force
Kreislaufwirtschaft

Leitartikel

ZWISCHEN VISION UND REALITÄT

Kreislaufwirtschaft in Österreich – Vorreiter, Hürden und Perspektiven

Von Karin Huber-Heim

Österreich steht heute an einem kritischen Punkt in der Kreislaufwirtschaft. Wir befinden uns zwar in einer der Pole Positions für das Rennen, jedoch ist noch nicht klar, ob wir beim Start tatsächlich vorne dabei sein werden. Denn während wir als Land über eine international vielbeachtete Kreislaufwirtschaftsstrategie verfügen und Vorreiterunternehmen vorweisen können, stehen wir auf dem Weg zu einer zirkulären Wirtschaft und Gesellschaft noch vor zahlreichen Herausforderungen.

Die Verabschiedung der „Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie" im Dezember 2022 war zweifellos ein Meilenstein auf dem Weg zu einer nachhaltigen und regenerativen Wirtschaft. Aber das Papier allein reicht nicht. Es ist an der Zeit, die Strategie mit politischen Rahmenbedingungen und konkreten Maßnahmen umzusetzen, die zirkuläres Handeln ökonomisch vorteilhafter machen als das jahrzehntelang praktizierte ressourcenintensive Wirtschaften.

Die Einrichtung der interdisziplinären „Task Force Circular Economy" durch das Klimaschutz- (BMK) und Wirtschaftsministerium (BMAW) im Sommer 2023 unterstreicht die Ernsthaftigkeit des politischen Engagements. Doch die Umsetzung der Strategien erfordert mehr als politische Absichtserklärungen und bedarf konkreter Maßnahmen sowie vor allem ein koordiniertes Vorgehen aller maßgeblichen Akteur:innen auf nationaler und internationaler Ebene.

Einige Branchen und Unternehmen haben bereits die Bedeutung der Kreislaufwirtschaft erkannt und setzen erfolgreich innovative Geschäftsmodelle um. Doch solche Vorreiter sind noch die Ausnahme. Wir brauchen mehr Unternehmen, die sich der Transformation verpflichten, und mehr Initiativen, die vielversprechende Ansätze bieten.

Eine der größten Herausforderungen für Österreich liegt in der Zusammenarbeit und dem Aufbau grenzübergreifender Wertschöpfungskreisläufe. Einer der Grundsätze der Kreislaufwirtschaft lautet: niemand kann sie allein. Co-Creation, Kooperation und Kollaboration mit unterschiedlichen Partner:innen stellen Erfolgsfaktoren dar.

In einer Zeit, in der Gräben aufgerissen und Grenzen neu definiert werden, gilt es zu lernen, über die Grenzen hinweg zu denken und Synergien zu schaffen, die es ermöglichen, Materialien und Ressourcen intensiv und effizient zu nutzen und Abfälle zu minimieren. Und die es ermöglichen, in instabilen Zeiten durch Partnerschaften Resilienzen zu entwickeln und gemeinsam mit weniger mehr zu erreichen.

Das Interesse der Wirtschaft an der Kreislaufwirtschaft ist groß, aber auch der Wissensbedarf über die Gestaltungsmöglichkeiten, die zu einer Stärkung österreichischer Unternehmen führen. Um von der Abfallwirtschaft und Recycling zu einem innovativen Kreislaufdenken zu kommen, ist es notwendig, bereits bei der Gestaltung von Geschäftsmodellen und Produkten anzusetzen. Dieses Wissen ist vor allem auch auf der Ebene der politischen und wirtschaftlichen Entscheidungsträger:innen notwendig, um die dafür erforderlichen Strukturen und Systeme gestalten zu können.

Österreich hat das Potenzial, sich zu einem führenden Standort für eine innovative und regenerative Kreislaufwirtschaft zu entwickeln. Doch dafür müssen wir jetzt handeln. Die Verabschiedung der nationalen Strategie war ein wichtiger Schritt, aber nun kommt es darauf an, sie über alle Grenzen hinweg gemeinsam mit Leben zu füllen und konkrete Maßnahmen umzusetzen. Die Zukunft unserer Wirtschaft und Gesellschaft hängt davon ab, wie wir heute handeln. Jetzt heißt es: einfach machen!

Karin Huber-Heim
Executive Director
Circular Economy Forum Austria

Wo steht Österreich? … und wo geht`s hin?

Beirat Kreislaufwirtschaft
Task Force
Circular Economy

Erfolgsfaktoren zur Transformation

- **Zusammenarbeit** der Akteur:innen aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik, Verwaltung und Zivilgesellschaft
- **Zusammenspiel & Wirken** von **Initiativen & Programme**
  - Z.B. Abfallvermeidungsprogramm, Masterplan Rohstoffe 2030, naBe-Aktionsplan
- **Vernetzung** der Akteur:innen entlang der Wertschöpfungsketten – **Dialoge**
- Nur durch gemeinsames **Handeln** wird Kreislaufwirtschaft gelingen

§ 8 Kommission für zwei Ministerien BMK und BMAW

§ 8.(1)Jeder Bundesminister kann für den Bereich seines Bundesministeriums **zur Vorbereitung und Vorberatung** von im § 3 Abs. 1 Z 2, 3 und 4 bezeichneten Geschäften sowie von Geschäften, die auch den Wirkungsbereich anderer Bundesministerien betreffen (§ 5), **Kommissionen** einsetzen. Vor Heranziehung Bediensteter anderer Bundesministerien ist das Einvernehmen mit dem betreffenden Bundesminister herzustellen.

(2)Dem Bundesminister obliegt die Aufgabe, die **Zusammensetzung, den Vorsitz und die Meinungsbildung** jeder von ihm gemäß Abs. 1 eingesetzten Kommission festzulegen. Hiebei ist darauf Bedacht zu nehmen, dass im **Ergebnis der Beratungen solcher Kommissionen auch die Auffassung der in der Minderheit gebliebenen Mitglieder** zum Ausdruck kommt.

(3)Die Abs. 1 und 2 lassen die den gesetzlichen beruflichen Interessenvertretungen gesetzlich übertragenen Aufgaben unberührt und stehen der Zuziehung von Sachverständigen durch die Bundesminister bei Besorgung der einzelnen Geschäfte nicht entgegen, die den von ihnen geleiteten Bundesministerien obliegen.

Schlagworte im Rechtsinformationssystem: Beirat, Partizipation, Entscheidungsfindung, Beratung, Sachverstand, Organisation

Mitglieder

5 Vertreter:innen der Ministerien

- BMK
- BMAW
- BML
- BMSGPK
- BMBWF

4 Vertreter:innen aus Unternehmen

- DI matthias Moosbrugger (Rhomberg Bau),
- Mag. Josef Scheidl (Brandtner Entsorgung),
- Stefan Grafenhorst (Greiner Kunststoffe)
- Philipp Horner (VOEST)

2 Vertreter:innen der Zivilgesellschaft

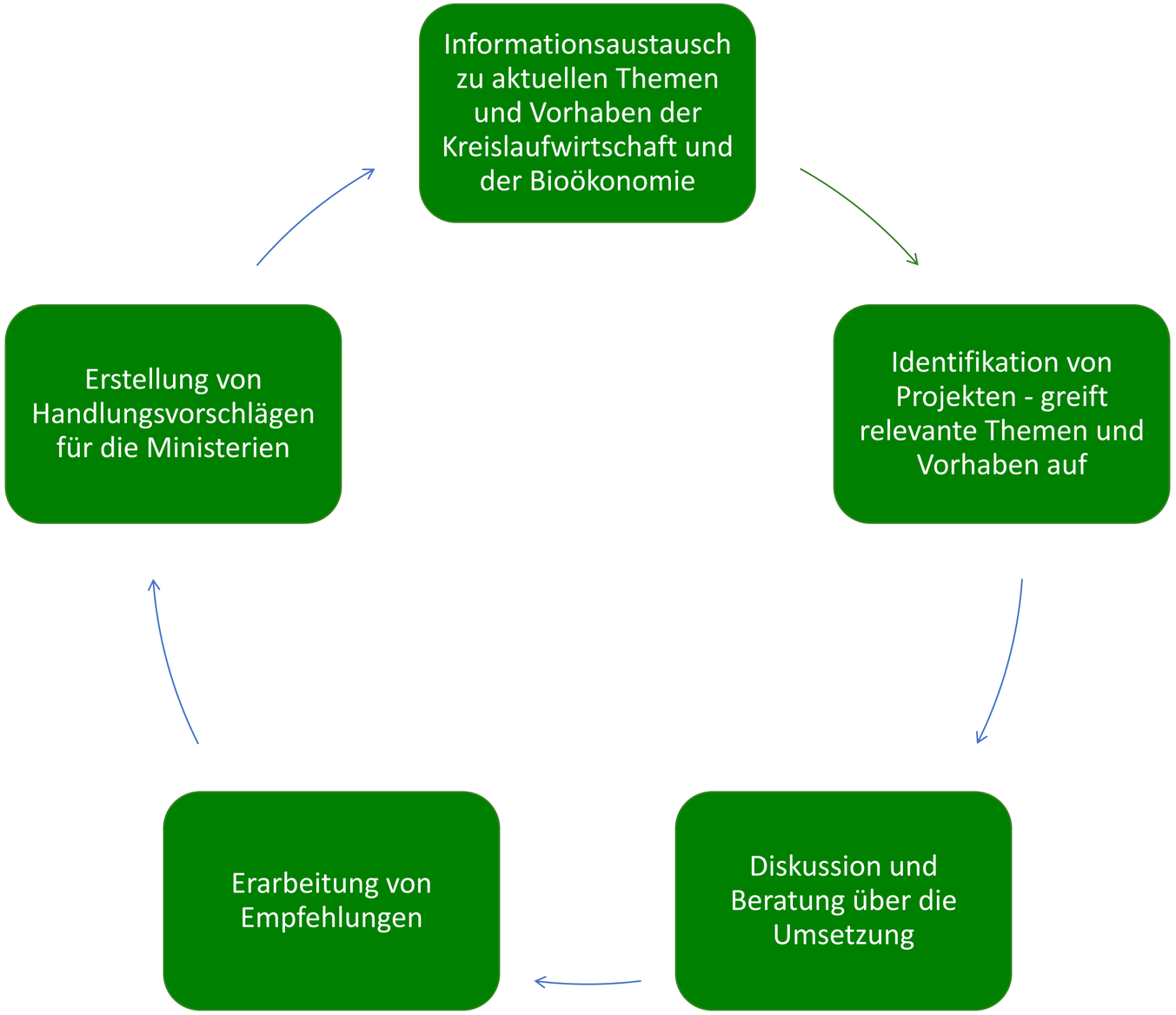
- Matthias Neitsch (Reuse Austria)
- Matthias Luger (Landjugend)

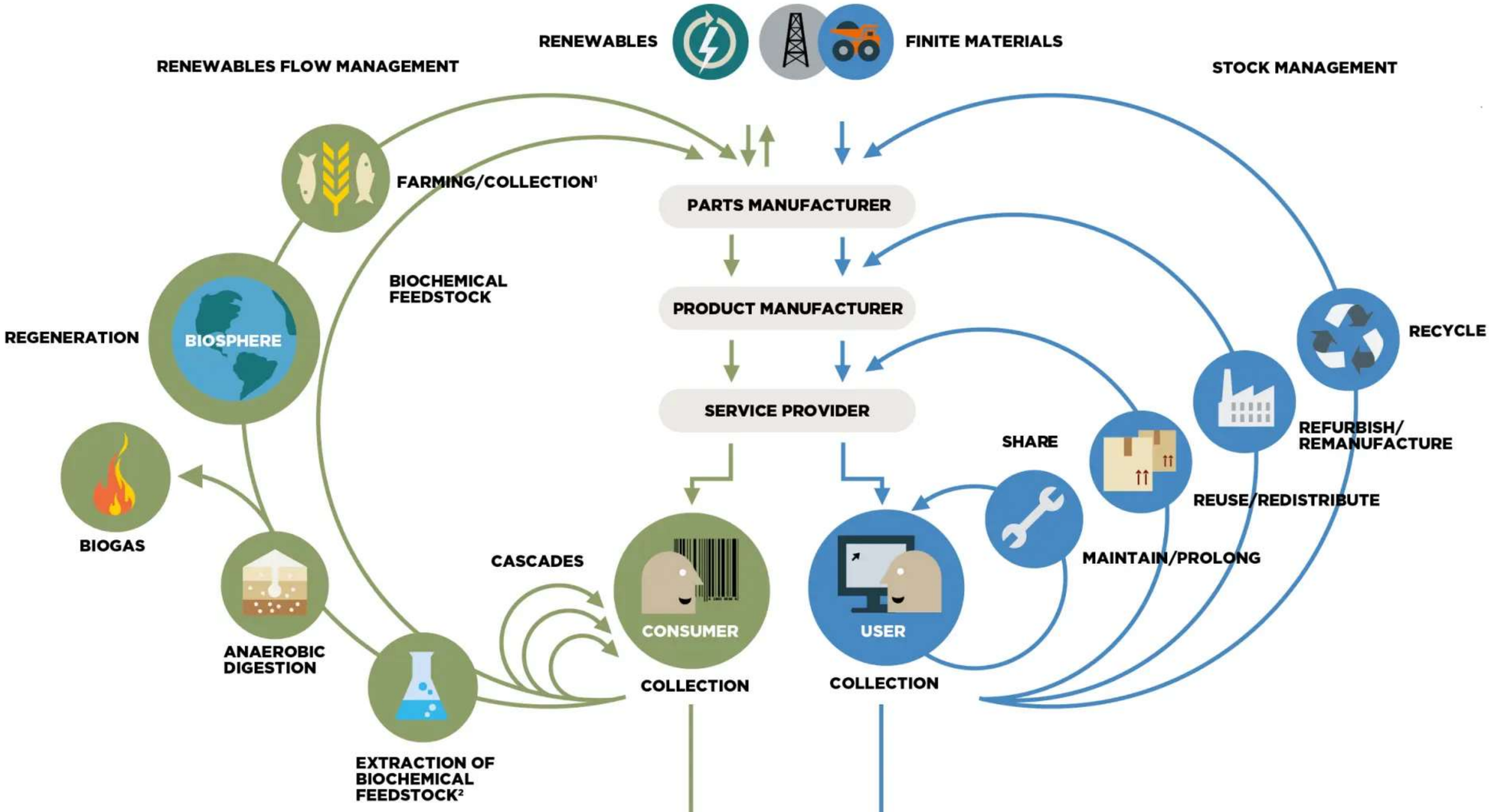
5 Vertreter:innen der Wissenschaft

- Roland Pomberger (MU Leoben), Abfallverwertungstechnik und Abfallwirtschaft,
- Nina Eisenmenger (BOKU), Nachhaltige Ressourcennutzung - Methoden und Indikatoren
- Sigrid Stagl (WU Wien) Sozioökonomie
- Martin Greimel (BOKU Centre for Bioeconomy), Zentrum für Bioökonomie
- Wolfgang Wimmer (TU Wien) Ecodesign

Leitung Karin Huber-Heim

Task Force Circular Economy





1 Hunting and fishing
2 Can take both post-harvest and post-consumer waste as an input

SOURCE
Ellen MacArthur Foundation
Circular economy systems diagram (February 2019)
www.ellenmacarthurfoundation.org
Drawing based on Braungart & McDonough, Cradle to Cradle (C2C)

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION

Aufgaben

- Beratung der Ministerien zu Umsetzung bzw. der Steuerung der Umsetzung der österreichischen **Kreislaufwirtschaftsstrategie** und der **Bioökonomiestrategie** sowie Vorschläge für Initiativen dazu.
- Die Kommission kann von sich aus Themen und Vorhaben aufgreifen und dazu Berichte und Empfehlungen an die Bundesminister:innen erstellen und vorlegen.
- Kommission kann anlassbezogen aufgrund der Aufträge der Bundesminister:innen oder besonderer Anliegen der Kommissionsmitglieder tätig werden sowie entsprechende Berichte und Empfehlungen verfassen.
- Einmal jährlich Vorlage eines eigeninitiativ erstellten Berichts mit Empfehlungen und Umsetzungsvorschlägen zu den im Arbeitsprogramm enthaltenen Themen oder Vorhaben des Ressorts. Enthält mögliche Lösungen und Maßnahmenvorschläge, zeigt jeweilige Vor- und Nachteile auf.
- Ergebnisse der Kommissionsarbeit - Berichte, Stellungnahmen und Empfehlungen - werden den Bundesminister:innen vorgelegt.

Quartalsweise Arbeitsmeetings á 4h sowie ad hoc Abstimmungen koordiniert über die Geschäftsstelle

- Diskussion der kurzfristig zur Umsetzung der Kreislaufwirtschaftsstrategie wirksamsten systemischen und operativen Hebeln

- Erstellung eines Ministerratsvortrags für Q2 mit Empfehlungen

Öffentliche Sitzung der Task Force am 13.3.2024 14 – 17 Uhr im Climate/Circularity Lab

Mehr als 30 Unternehmen die sich an der Arbeit der Task Force beteiligen

→ KLW Aktivitäten der Unternehmen

→ Was läuft und was nicht?

→ Zuhören

CLIMATE LAB

Nächste reguläre Arbeitstreffen

05. Juni 2024 13:00 – 17:00 Uhr, Ort: Greiner AG - THE ICON VIENNA, Wiedner Gürtel 9-13, 1100 Wien

24. September 2024 13:00 – 17:00 Uhr, Ort: tbd

05. Dezember 2024 13:00 – 17:00 Uhr, Ort: tbd

taskforce.ce@bmk.gv.at

taskforce.ce@bmk.gv.at

Rahmenbedingungen

Förderung für Produktionstechnologien

René Albert

Abteilung Energie- und Umwelttechnologien der

Sektion Innovation und Technologien

Bundesministerium für Klimaschutz (BMK)

Rahmenbedingungen

FÖRDERUNG FÜR PRODUKTIONS-TECHNOLOGIEN

Forschung, Technologieentwicklung und Innovation für die Ressourcenwende

Von *René Albert*

In der Ausgabe 2022/23 wurde der FTI-Schwerpunkt Kreislaufwirtschaft des Klimaschutzministeriums (BMK) vorgestellt und die Rolle der staatlichen FTI-Förderung erläutert. Die in der österreichischen Kreislaufwirtschaftsstrategie identifizierten Herausforderungen und beschlossenen Ziele sind noch gültig und zu bewältigen.

Die neue FTI-Förderung rückt nun die Umstellung auf eine kreislauforientierte Produktion und die damit einhergehende Forschung in den Fokus. Als zentraler Teil des Wertschöpfungsprozesses ist sie auch elementar für die Kreislaufwirtschaft: Die Herstellung von Sachgütern ist der größte Wirtschaftsbereich in Österreich und trägt laut Statistik Austria mit etwa EUR 68 Milliarden Bruttowertschöpfung wesentlich zur nationalen Wirtschaftsleistung bei (19 % des BIPs). Allerdings geht dies derzeit auch mit einem enormen Ressourcenverbrauch und hohen Emissionen einher. Die Sektoren Industrie und Energie (einschließlich Emissionshandel) sind laut Klimaschutzbericht 2022 des Umweltbundesamtes für etwa 44 % der nationalen Treibhausgasemissionen verantwortlich.

Neben ökologischen Vorteilen ermöglicht eine kreislauforientierte Produktion eine verstärkte Nutzung lokal verfügbarer Rohstoffe und reduziert die Abhängigkeit von externen Ressourcen. Eine verringerte Importabhängigkeit kann Versorgungsengpässen oder Preisschwankungen entgegenwirken und durch bessere Kontrolle von Ressourcen und Produktionsprozessen die Resilienz und Souveränität der österreichischen Wirtschaft stärken. Durch die Kreislaufführung von Ressourcen werden lokale, zukunftsorientierte Arbeitsplätze und Know-how aufgebaut sowie Wertschöpfung erzeugt.

All dies ist nicht neu: In den letzten Jahren wurden in Österreich bereits zahlreiche nationale Kreislaufwirtschaft-Förderinitiativen gesetzt und an innovativen Lösungen geforscht. Einen Einblick in die Vielfalt dieser FTI-Aktivitäten sowie einen Ausblick in die nahe Zukunft der Förderung angewandter Forschung in diesem Bereich bietet die Broschüre „Kreislaufwirtschaft & Produktionstechnologien".

Mehr auf
www.fti-ressourcenwende.at

55

Perspektiven in Forschung und Entwicklung

Förderungen/Ausschreibungen für die Kreislaufwirtschaft

René ALBERT

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)
Sektion III – Innovation
Abteilung III/3 – Energie- und Umwelttechnologien

Wien, 22. Mai 2024 (10‘)

FTI-Themenportfolio

Forschung, Technologieentwicklung und Innovation

für eine grüne und digitale Transformation der österreichischen Wirtschaft und Gesellschaft

- **Ganzheitliche, transformative Innovationspolitik**
  - Technologieorientierte Förderung weiterhin wichtig
  - Neuausrichtung bei thematischer Förderung → transformative Missionen/Schwerpunkte
  - Portfolio: Themen & Instrumente (top down & bottom up)
  - Zusammenwirken mit Umsetzungsmaßnahmen

FTI & Kreislaufwirtschaft: Strategischer Rahmen

FTI-Strategie 2030

Vision: Österreichs als eines der führenden FTI-Länder

- Zum internationalen Spitzenfeld aufschließen und den FTI-Standort Österreich stärken
- Auf Wirksamkeit und Exzellenz fokussieren
- Auf Wissen, Talente und Fertigkeiten setzen

→ **FTI-Pakt:** 3jährige Operationalisierung der Strategie

Europäischer Rahmen

Hauptziele: Klimaschutz, Standort stärken & Importabhängigkeit reduzieren

- **Circular Economy Action Plan**
- European Critical Raw Materials Act
- Net Zero Industry Act
- Ökodesign-Verordnung
- Right-to-Repair Richtlinie
- Batterie-Verordnung, etc.

Kreislaufwirtschaftsstrategie (KWSAT):

Identifikation von Fokus und Problemstellungen, auch für die FTI

- Reduktion des Ressourcenverbrauchs
  - Inländischer Materialverbrauch (DMC): maximal 14 Tonnen pro Kopf/Jahr (2030)
  - Material-Fußabdruck (MF): maximal 7 Tonnen pro Kopf/Jahr (2050)
- Steigerung Ressourcenproduktivität um 50 Prozent (2030)
- Steigerung Zirkularitätsrate auf 18 Prozent (2030)
- Reduktion Konsum privater Haushalte um 10 Prozent (2030)

Partizipation nationaler/externer Expertinnen:

Identifikation von konkretem Fokus und Problemstellungen auf Basis der FTI-Ziele

- **Taskforce Kreislaufwirtschaft**
- **ÖGUT, Circular Economy Forum Austria, Circularity im Climate Lab**
- **Verbände, Plattformen, Industrie- und Forschungsvertreter, etc.**

FTI- und Wirkungsziele

Ressourceneinsatz optimieren
Intelligente Nutzung und effiziente Herstellung von Produkten und Infrastruktur führen zu einem verringerten Einsatz von Ressourcen.

Produktnutzung intensivieren
Durch eine Verlängerung der Lebensdauer von Produkten, von Komponenten und Infrastruktur (inkl. Wiederaufbereitung oder Umfunktionierung) werden Produkte länger oder stärker genutzt.

Stoffkreisläufe schließen
Weiterverwendung, Wiederverwendung von Materialien und kreislauforientierte Lösungen mit Sekundärrohstoffen führen Materialien wieder zurück in die Produktion.

Technologische Souveränität erhöhen
Das Projekt trägt zu einer gesteigerten Entwicklungskompetenz bei, beschäftigt sich mit der Gestaltung und Produktion von Schlüsseltechnologien und dient einer Verringerung der Technologie- und Ressourcen-Abhängigkeit.

Resiliente Unternehmen in Österreich sicherstellen
Die Projektergebnisse tragen zur Etablierung von krisensicheren, widerstandsfähigen und gleichzeitig flexiblen Unternehmen bei.

Steigerung der Forschungs-, Technologie- und Innovations-Intensität (FTI-Intensität) des österreichischen Unternehmenssektors

Entwicklung von modernen, effizienten, leistungsfähigen und sicheren Technologien und Innovationen zur Bewältigung der großen gesellschaftlichen Zukunftsherausforderungen, wie Klimawandel und Ressourcenknappheit

Steigerung der Beschäftigung im Bereich Forschung, Technologie und Innovation mit besonderem Augenmerk auf Erhöhung des Anteils der Frauen

Perspektiven in der FTI

- Finanzierungsvereinbarungen
  - 3jährige Planungssicherheit
  - KLWPT: 92 Mio. EUR (in FinV mit FFG)

Die **Umgestaltung der österreichischen Wirtschaft und Gesellschaft** in eine klimaneutrale, nachhaltige Kreislaufwirtschaft bis 2050 durch innovative Lösungen unterstützen

Österreich und Europa als **führenden Industriestandort** für hochwertige, ressourcenschonende und CO2-arme Produktion positionieren

https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20240419_OTS0097/gewessler-finanzierungsvereinbarungen-ffg-und-aws-abgeschlossen

Gewessler: Finanzierungsvereinbarungen FFG und AWS abgeschlossen

Budgetvolumen von rund 1,2 Milliarden Euro für 2024-2026

Wien (OTS)- Das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) hat mit der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) und der Austria Wirtschaftsservice (AWS) erstmals dreijährige Finanzierungsvereinbarungen abgeschlossen.

„Nach einer Übergangsphase konnten wir nun erstmals Finanzierungsvereinbarungen mit FFG und AWS für volle drei Jahre abschließen. Damit ist das Forschungsfinanzierungsgesetz nun im ‚Normalbetrieb'", hebt Klimaschutzministerin Leonore Gewessler hervor. Auf der Grundlage des Paktes für Forschung, Technologie und Innovation (FTI-Pakt), der die forschungspolitischen Schwerpunkte der Bundesregierung nunmehr für die Jahre 2024-2026 festlegt, setzt das Klimaschutzministerium damit die FTI-Strategie 2030 der Bundesregierung weiter um. „Die Finanzierungsvereinbarungen sind einer unserer wichtigsten Hebel zur Gestaltung der grünen und digitalen Transformation", hält die Klimaschutzministerin fest. „Die Planungssicherheit durch die Fixierung der Budgets für drei Jahre und die größere Bewegungsfreiheit von FFG und AWS durch die Zusammenfassung all unserer Programme in jeweils einer einzigen mehrjährigen Vereinbarung gibt uns dafür ein flexibles und effizientes Instrumentarium an die Hand", so Gewessler weiter.

FTI-Maßnahmen 2024

- **Nationale Ausschreibung: KLWPT**
  - **Wann:** 24. April – 25. September 2024
  - **Indikatives Budget:** 19,79 Mio. EUR
  - https://www.ffg.at/klwpt/national2024

Schwerpunkte	Ausschreibungsschwerpunkte
Schwerpunkt 1	**Kreislaufwirtschaft**
Subthema 1.1	Prozesse und Produkte neu denken
Subthema 1.2	Nutzungsintensivierung von Gütern
Subthema 1.3	Textilreststoffe und Recycling von Textilien
Schwerpunkt 2	**Additive Fertigung**
Subthema 2.1	4D-Druck, Additive Fertigung in Medizintechnik und Elektronik
Subthema 2.2	Prozessinnovationen im Bereich Additive Fertigung
Subthema 2.3	Design- und Materialinnovationen im Bereich Additive Fertigung
Schwerpunkt 3	**Biobasierte Industrie**
Schwerpunkt 4	**Industrie 4.0: Künstliche Intelligenz und datengetriebene Innovation**
Subthema 4.1	Künstliche Intelligenz für die Grüne Transformation der Industrie
Subthema 4.2	Datengetriebene Innovation und Datenräume im Produktionsbereich
Schwerpunkt 5	**Materialentwicklungen zur Nutzbarmachung regenerativer Primärenergiequellen**
Subthema 5.1	Verbesserte Werkstoffe zur Nutzbarmachung regenerativer Primärenergiequellen
Subthema 5.2	Oberflächen und Grenzflächen zur Nutzbarmachung regenerativer Primärenergiequellen
Subthema 5.3	Safe-and-Sustainable-by-Design für Werkstoffe zur Nutzbarmachung regenerativer Primärenergiequellen

FTI-Maßnahmen 2024

- ## Qualifizierung & Gleichstellung

Studentinnenpraktika

- **Ziel:** Forschungsinteressierten Studentinnen Praktika bei Österreichs innovativen Unternehmen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen zu ermöglichen.
- **Zeitplan:** laufend 2024 (Mittel bereits ausgeschöpft)
- **Indikatives Budget gesamt:** 1,16 Mio. EUR (KLWPT: 250.000 EUR)
- https://www.ffg.at/studentinnenpraktika2024

Industrienahe Dissertationen

- **Ziele:** exzellent und bedarfsgerecht ausgebildetes Forschungspersonal / Einstieg in Forschungskarrieren erleichtern / neue Karrierepfade eröffnen / Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft vertiefen
- **Zeitplan:** Q1 2024 – Q1 2025 (noch 3 KLWPT Dissertationen für Frauen möglich)
- **Indikatives Budget gesamt:** 4,4 Mio. EUR (KLWPT: 550.000 EUR)
- https://www.ffg.at/dissertationen/ausschreibung2024

Schüler:innenpraktika

- **Ziel:** Schüler:innen Praktika naturwissenschaftlich-technischen Themen (auch im Thema AI for Green) zu ermöglichen.
- **Zeitplan:** Februar – August 2024
- **Indikatives Budget**: 1,5 Mio. EUR & 60.000 EUR AI for Green
- **Rahmenbedingungen:**
  - Schülerinnen und Schüler ab 15
  - Mindestens 4 Wochen
  - Zwischen 01.06. und 30.09.
- https://www.ffg.at/praktika2024

FTI-Maßnahmen 2024

- **Internationale Forschungsförderung**

M-ERA.NET: Advanced Materials

ERA-NET for research and innovation on materials
and battery technologies, supporting the European Green Deal

Ziele/Themen:

- Substitution gefährlicher Werkstoffe/Materialien
- Funktionalisierung von Oberflächen
- Lebenszyklusanalyse - Kreislaufführung

Zeitplan: Q2 2024 – Q2 2025

(https://www.ffg.at/advanced-materials/meranet2024)

Indikatives Budget (AT) gesamt: 2,8 Mio. EUR

EUREKA

Leichtbau

Ziele/Themen:

- Fügetechnik in der Multimaterialkonstruktion
- Leichtbau durch Funktionsintegration
- Additive Fertigung
- LCA - Lebenszyklusanalyse / Kreislaufwirtschaft

Zeitplan: Q2 – Q4 2024

(https://www.ffg.at/europa/ausschreibungen/eureka_lightweighting_call2024)

Indikatives Budget (AT) gesamt: 1,5 Mio. EUR

FTI-Maßnahmen 2024

• Internationale Forschungsförderung

Driving Urban Transitions (DUT) Partnership

Mobility – Energy – Circularity; Sustainable Future for Cities

Pathway „Circular Urban Economies (CUE)“

Themen:

- New Paragdigm for Urban Water Cycles
- Circular Solutions for Urban Biodiversity
- Multi-City Strategies for CE Monitoring & Management

Zeitplan: September 2024 – Mai 2025

(https://dutpartnership.eu/)

Indikatives Budget (AT) gesamt: 0,5 Mio. EUR

(+ 4 Mio. EUR für „Positive Energy Districts“ und „15 minutes City“)

• Themenoffene Forschungsförderung

FFG Basisprogramm

Themenoffene Förderung ab TRL 5

Rahmenbedingungen:

- **Projektziel:** ein funktionierendes Produkt, Verfahren oder eine Dienstleistung - einschließlich digitales Produkt, Verfahren oder Dienstleistung
- **Fokus:** positive Klima- und Umweltauswirkungen und/oder soziale oder ökonomische Nachhaltigkeit
- **Projektlaufzeit:** bis zu 12 Monaten
- **Förderung:** bis zu 50% für Unternehmen / bis zu 70% bei Startups

Zeitplan: ganzjährig geöffnet

(https://www.ffg.at/ausschreibung/basisprogramm-2024)

Weitere KLW Maßnahmen 2024

Insgesamt 133 Mio. EUR für die…

- **Investitionsförderung nach Umweltförderungsgesetz**

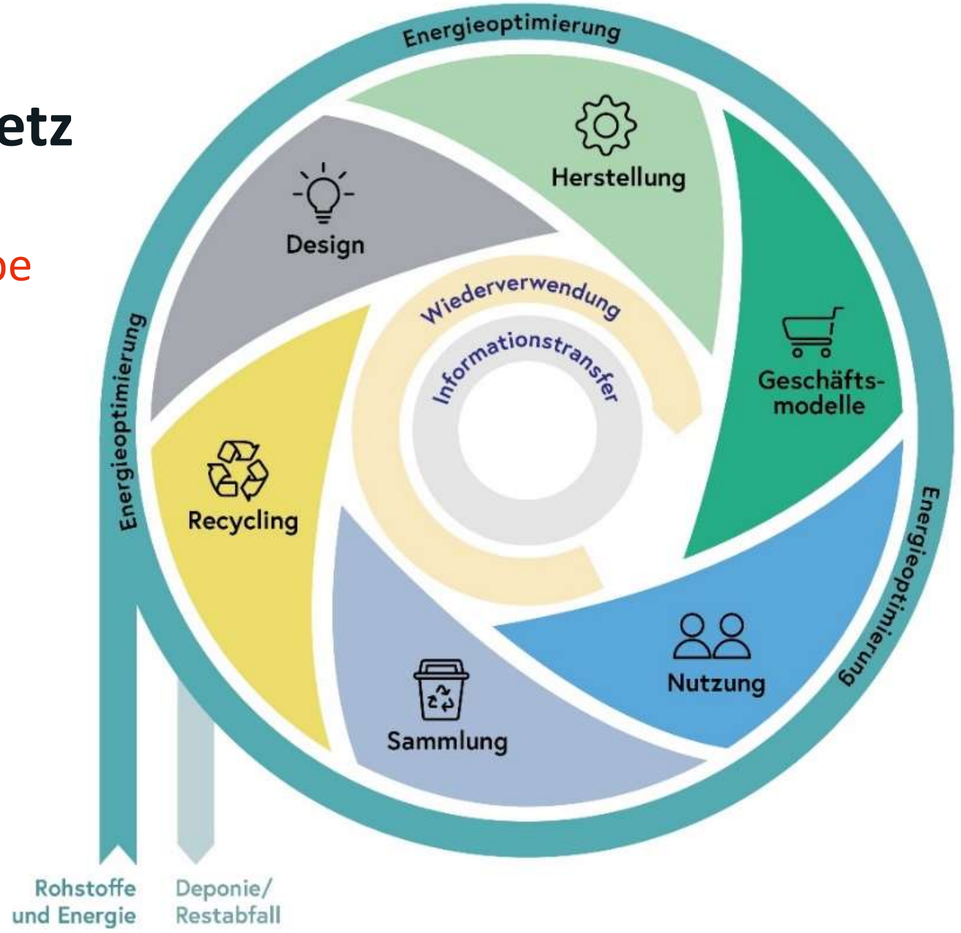
  Erste Ausschreibung in Kürze!
  Ca. 40 Mio. EUR, davon 10 Mio. EUR für sozialökonomische Betriebe

  Angekündigte Themen für 2024:
  - Ökodesign
  - Baubereich
  - Textilien

- **Fortführung des Reparaturbonus**

  3.650 Partnerbetriebe!

  ➢ **Einreichung über Partnerbetriebe**
  ➢ **Überweisung direkt auf das Konto des Bürgers und der Bürgerin**



Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

Kreislaufwirtschaft &
Produktionstechnologien

ÖGUT

www.open4innovation.at / bmk.gv.at
www.fti-ressourcenwende.at

Wissensmanagement & Community

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

René ALBERT

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)
Sektion III – Innovation
Abteilung III/3 – Energie- und Umwelttechnologien

rene.albert@bmk.gv.at

Österreich

Walk the Frog

Florian Iro

Geschäftsführer

ERDAL GmbH – Werner & Mertz Gruppe

BEZAHLTER BEITRAG

WALK THE FROG

Kreislaufwirtschaft funktioniert dann, wenn alle mutig mitgehen

Werner & Merz gilt als Pionier der Öko-Hygienemittelproduktion. Bereits 1986 führte das Unternehmen unter der Marke „Frosch" die ersten phosphatfreien Haushaltsreiniger ein, mittlerweile werden rund 80 Öko-Produkte vertrieben und alle Reinigerflaschen der Marke Frosch zu 100 % aus wiederverwertbaren Materialien mit Rezyklatanteil. Seit 1953 wird am zweiten Produktionsstandort in Hallein bei Salzburg mit inzwischen rund 180 Mitarbeitenden produziert.

Wir wollten vom Geschäftsführer der Erdal GmbH, Florian F. Iro, wissen, wie alles begann, welche Herausforderungen auf dem Weg zum Kreislaufpionier zu bewältigen waren und welche Erfahrungen dabei gemacht wurden.

Die Marke Frosch von Werner Merz gilt als Öko-Pionier der Hygienemittelbranche und setzt seit nunmehr über 20 Jahren bereits auf umweltfreundliche und kreislauffähige Produkte und Prozesse. Wie waren die ersten Schritte in diese Richtung?

Unser Eigentümer war entschlossen, auf umweltfreundliche und kreislauffähige Produkte und Prozesse zu setzen. Wir haben uns intensiv mit dem Thema auseinandergesetzt und einen biologischen Kreislauf entwickelt, der es uns ermöglichte, Tenside aus pflanzlichen Rohstoffen wie Olivenöl und Rapsöl, herzustellen.

Das klingt nach einer beeindruckenden Entwicklung. Wie sind Sie mit den Herausforderungen umgegangen, insbesondere in Bezug auf die Beschaffung von Rohstoffen?

Es gab definitiv Herausforderungen, besonders während der Ukraine-Krise, als z.B. Rohstoffquellen wie Sonnenblumenöl wegfielen. Dies führte zu erhöhten Kosten im Öko-Segment. Die Preissteigerungen in Rohstoffen und Verpackungen konnten wir nicht eins zu eins an die Konsumenten weitergeben. Trotzdem blieben wir standhaft in unserer Überzeugung und sind unserem Kreislauf treu geblieben.

Erdal vereint biologische und technische Kreisläufe in einem kreislauffähigen Produkt

Der Kreis lässt sich nur mit den richtigen Partnern schließen

Wie haben Sie sich den neuen Herausforderungen gestellt, insbesondere im Hinblick auf Verpackungen und Recycling?

Wir haben erkannt, dass wir die richtigen Partner und Technologien benötigen, um unsere Ziele zu erreichen. Deshalb haben wir eng mit Unternehmen wie ALPLA oder auch Berry Global zusammengearbeitet, um technologische Innovationen wie den 3R Trigger zu entwickeln. Der erste Sprühkopf, der zu 100 % recycelt werden kann, zu 30 % aus Rezyklat besteht und 5000 Sprühstöße aushält. Unser Ziel war es, möglichst viele Teile der Verpackungen aus recycelten Materialien herzustellen, und wir haben hart daran gearbeitet, diese Vision umzusetzen.

Welche Herausforderungen gab es bei der Entwicklung und Implementierung dieses innovativen Produkts?

Viele, denn üblicherweise bestehen Sprühköpfe aus unterschiedlichen Materialien, was ihre Recyclingfähigkeit erschwert. Unserer besteht nun aus reinem Polyethylen, er ist also vollständig recycelbar. Im Material haben wir bereits 30% Rezyklat integriert und arbeiten weiter daran, den Anteil zu erhöhen sowie das Gewicht zu reduzieren, was bereits zu Einsparungen von 18 % geführt hat.

Kerngeschäft von Werner & Merz ist die Herstellung von Hygienemitteln, nicht von Behältnissen. Dennoch unternimmt das Unternehmen große Anstrengungen, um innovative Ansätze zu verfolgen, die kreislauffähige Produkte ermöglichen. Was ist ihre Motivation dafür? Welche Rolle spielt Kreislaufwirtschaft in Ihrer Unternehmensphilosophie?

Kreislaufwirtschaft ist Teil unserer DNA und spiegelt sich sowohl im biologischen als auch im technischen Kreislauf wider. Kreislaufwirtschaft funktioniert dann, wenn alle mitmachen und wenn du die richtigen Partner hast. Wir haben das Glück, starke Partner zu haben. Es ist entscheidend, dass jeder seinen Teil zum Kreislauf beiträgt und alles nahtlos zusammenarbeitet, um ein erfolgreiches System zu gewährleisten: Stichwort Verantwortung, Zusammenarbeit und Mut!

Mehr auf **werner-mertz.de/at**

„Reicht das Erzählte oder zählt das Erreichte?“

Florian F. Iro

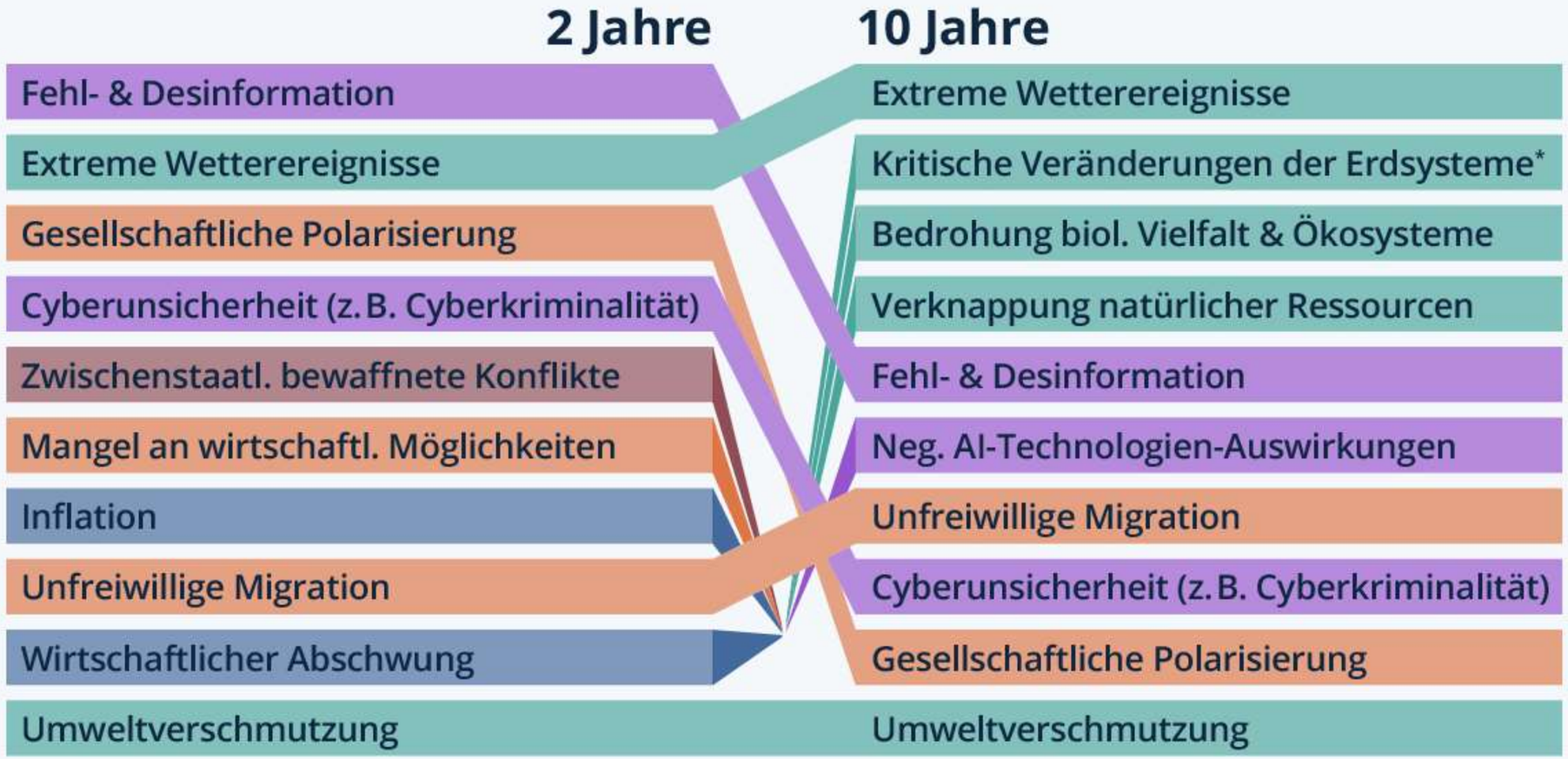
WORLD ECONOMIC FORUM

The Global Risks Report 2023

18th Edition

INSIGHT REPORT

In partnership with Marsh McLennan and Zurich Insurance Group



* z. B. Anstieg des Meeresspiegels, kollabierender Eisschild

Quelle: World Economic Forum

Unsere Kompetenz

Eine nachhaltige Lebensweise über die Grenzen unserer Marken hinaus „mehrheitsfähig“ zu machen, ist unser Antrieb.
Wir erreichen dies in unseren Branchen durch vorbildliche ökologische Produkte und Konzepte der Reinigung und Pflege.

Unsere Geschichte

1867 Gründung der Wachswarenfabrik „Gebrüder Werner“ in Mainz

1878 stieß Georg Mertz, der zweite Namensgeber, zum Unternehmen

1887 Übernahm Phillip Adam Schneider, der Schwager von Georg Mertz, die Leitung der Firma

Basierend auf der Kompetenz in der Wachsverarbeitung entwickelte er eine völlig neue Schuhcreme, die wirklich pflegende Eigenschaften besaß.

Deutscher Umweltpreis

Für seine unternehmerische Rundum-Nachhaltigkeitsstrategie erhielt Reinhard Schneider am 27. Oktober 2019 den Deutschen Umweltpreis.

Gemeinsam Nachhaltigkeit leben

Was bedeutet EMAS?

EMAS ist das **umfassendste System** zur Ermittlung, Lenkung und Verbesserung der Umweltleistung von Unternehmen und Organisationen.

Es handelt sich um ein freiwilliges Instrument der Europäischen Union zum **Umweltmanagement** und zur **Umweltbetriebsprüfung** (Eco-Management and Audit Scheme = EMAS).

Unsere Erfolgsgeschichte

Recyclat Initiative

2012 START

Hoher PET-PCR-Anteil aus europäischen Flaschensammlungen

2014

100 % Recyclat, davon 20 % aus dem Gelben Sack

2016

Erste Flasche aus 100 % HDPE aus der Quelle Gelber Sack

2018

Standbodenbeutel aus 100 % recycling-fähigem Monomaterial

2019

Erste Kosmetikflasche aus 100 % HDPE aus der Quelle Gelber Sack

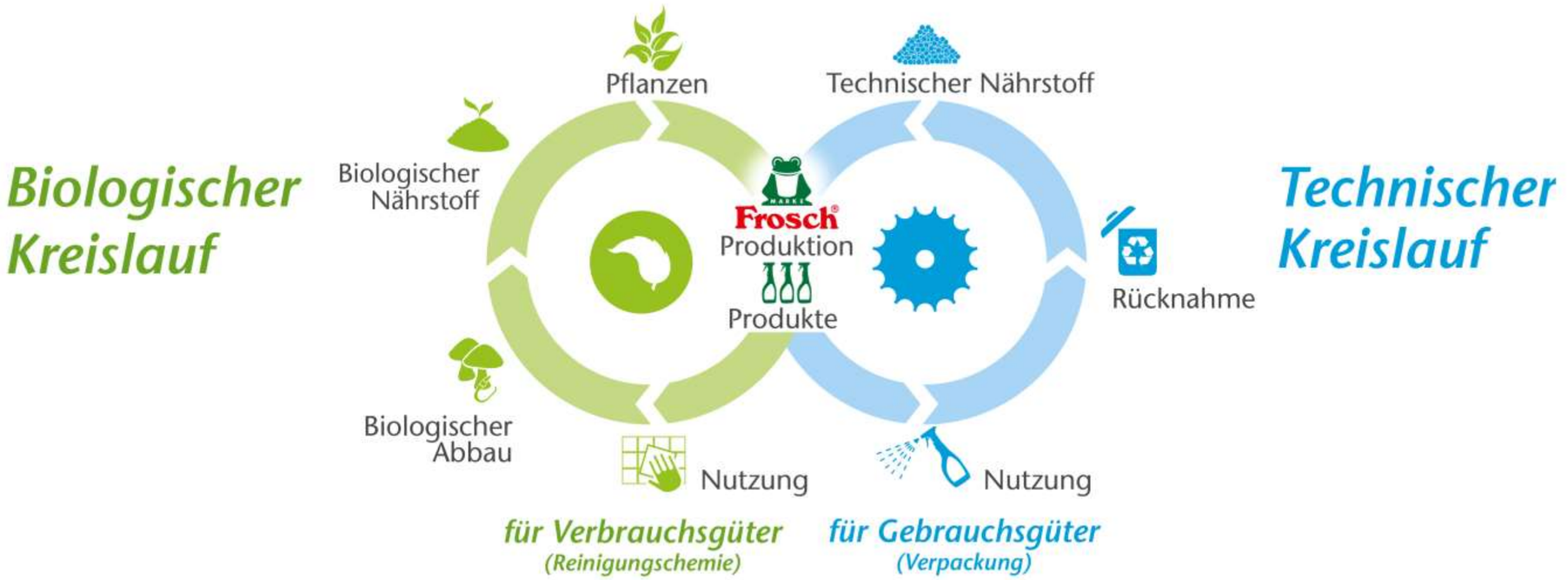
2021

100 % Recyclat, davon 50 % aus dem Gelben Sack

2022

Erster Trigger mit Post-Consumer-Rezyklat in den mechanischen Bauteilen

Von der Wiege zur Wiege „Cradle to Cradle®“



- Öko-Effektivität; Die richtigen Dinge tun!
- Aus „Müll“ wird „Nährstoff“!
- „Kreislauf-Design“: Take – Make – Regenerate!

Die Recyclat-Initiative

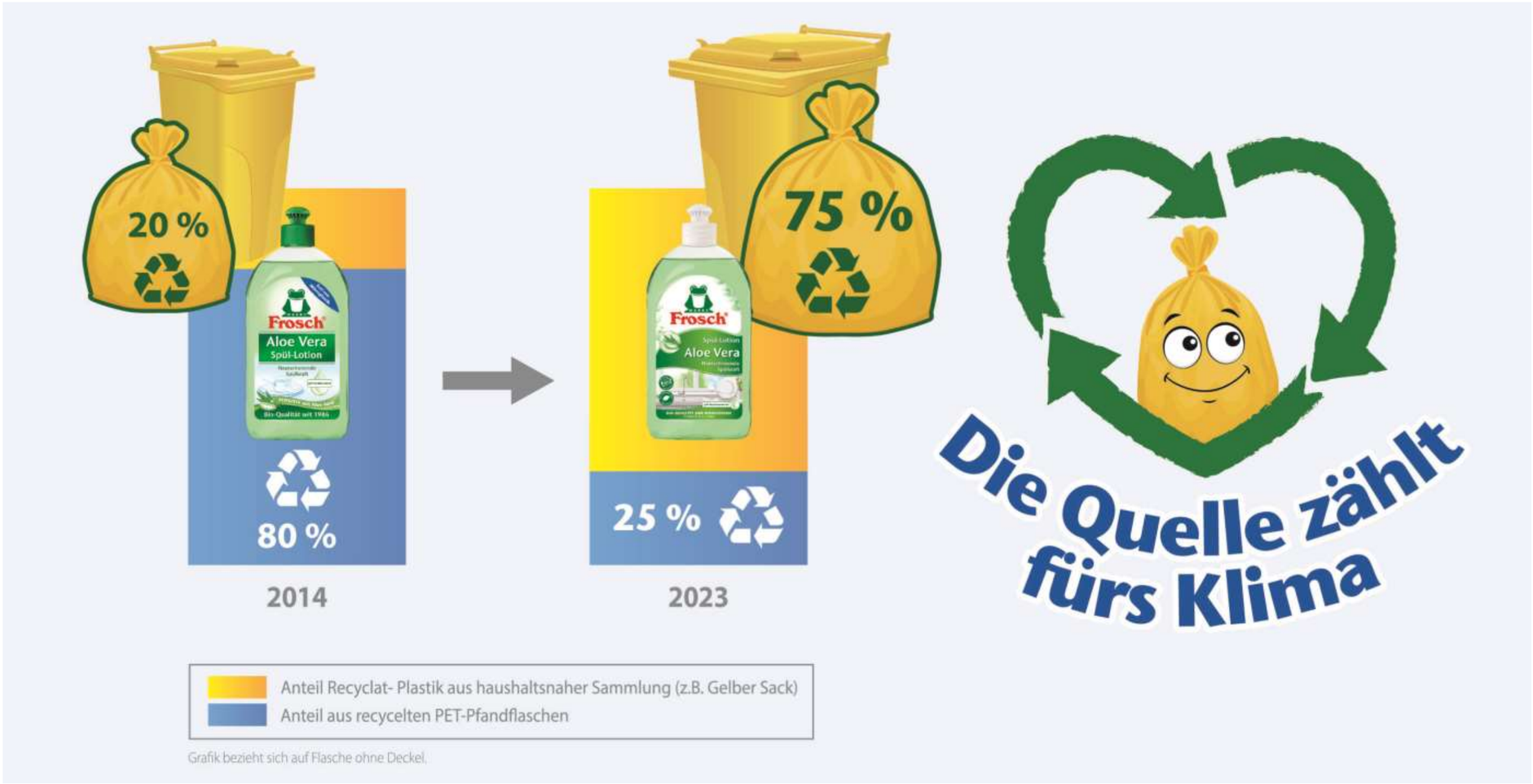
Die Recyclat-Initiative – werkstoffliche Verwertung voranbringen

Die **Recyclat-Initiative** bringt geschlossene Systeme für Produktion, Nutzung und werkstoffliche Wiederverwertung von Kunststoffverpackungen voran.

Dank der **Recyclat-Initiative** entstehen aus gebrauchten PET-Flaschen oder HDPE-Material wieder gleichwertige Verpackungen aus der europäischen haushaltsnahen Sammlung wie z.B. der Quelle „Gelber Sack“.

Die Recyclat-Initiative

Steigerung rPET aus dem Gelben Sack bei Frosch



Design for Recycling

Nachhaltige Druckfarben

100% hochwertig recyclingfähiger Standbodenbeutel mit trennbarer Farbebene

100% PET-Recyclat Gelber Sack + Flaschensammlung

Nachhaltige Pigmente in Verschlusskappen

100% HDPE-Recyclat Gelber Sack Sammlung + erstmalig für Kosmetik zugelassen

Unser Verpackungskonzept

REDUCE ~~ODER~~

\+

REUSE ~~ODER~~

\+

RECYCLE

CERTIFIED

cradle to cradle

PRODUCTS PROGRAM

100% EFFEKTIVER KREISLAUF

Auszeichnungen und Zertifikate:

WORLDSTAR WINNER 2020

DEUTSCHER VERPACKUNGS PREIS
NACHHALTIGKEIT
GEWINNER 2019

GERMAN DESIGN AWARD 2021

Höchstes Lob von unabhängigen Instituten

cradle to cradle GOLD PACKAGING

interseroh

zertifiziert vom Institut cyclos-HTP 100% recyclingfähig

„…sehr gute Recyclingfähigkeit, die nicht weiter optimiert werden kann“.

Der erste Trigger für die Kreislaufwirtschaft

- ✓ Besteht aus einem Monomaterial (PP) – bis auf das Ventil (lediglich 2,4 %)
- ✓ Erstmals vollständig recyclingfähig
- ✓ Verzicht auf Farbstoffe
- ✓ Funktionale, innenliegende Bauteile des Pumpmechanismus erstmals aus Post-Consumer-Recyclat (29 %)
- ✓ Größtmögliche Reduktion des Gewichts

Europäisch und natürlich

- Schützt den Regenwald in tropischen Regionen
- Spart Energie & Emissionen (Transporte)
- Nutzung von europäischen Ölpflanzen ohne Beeinträchtigung der Lebensmittelproduktion
- Rapsanbau renaturiert die Äcker
- Förderung der biologischen Vielfalt durch europäische Ölpflanzen

Nachhaltige Essigsäure aus österreichischem Holz

Holz-basierte Essigsäure aus österreichischer Bio-Raffinerie

Reduziert den CO2 Ausstoß um 85% im Vgl. zu fossiler Essig-säure (Basis: Methan Gas)

Reduktion = 960to p.a.

Wir wollen eine nachhaltige Lebensweise mehrheitsfähig machen!

It‘s in your hand‘s -

den Unterschied machst Du!

Vielen Dank!

International

Textilrecycling - Tüpfelchen auf dem “i”

Michael Waupotitsch
Vice President
Reject & Recycling
ANDRITZ

BEZAHLTER BEITRAG

TEXTILRECYCLING – TÜPFELCHEN AUF DEM „I“

Von einer Vielzahl an Herausforderungen hin zu innovativen Prozesslösungen für die Industrie

Kleidung ist für rund 10 Prozent der Treibhausgasemissionen menschlicher Aktivitäten verantwortlich und Schätzungen zufolge werden in Europa jedes Jahr rund 7,5 Millionen Tonnen Textilien weggeworfen. Davon werden nur 2,2 Tonnen gesammelt, der Rest landet auf Deponien oder in Verbrennungsanlagen.

Technologie kann dies ändern: ANDRITZ kooperiert hierzu mit internationalen Forschungspartnern und vereint so Expertise im Anlagenbau mit Prozesswissen und innovativen Denkansätzen: von automatisiertem Sortieren, mechanischem und chemischem Textilrecycling bis hin zu kombinierten Prozessen.

Auf den Pilotanlagen wie dem „ANDRITZ Recycling Technology Center“ in St. Michael (Obersteiermark, AT) haben Kunden und Forschungspartner die Möglichkeit diese auf industriellem Niveau zu testen und weiterzuentwickeln, ohne dabei kommerzielle Risiken einzugehen.

Ziel von ANDRITZ ist es dabei, Kreislaufwirtschaft in die Welt der natürlichen und synthetischen Textilfasern zu bringen und Textilproduzenten bei der Herstellung nachhaltiger, wettbewerbsfähiger Endprodukte zu unterstützen. Dass dies durchaus möglich ist, beweist beispielsweise das Projekt „Circ x Zara“, in einer Kooperation wurden 2023 erfolgreich die ersten Kleidungsstücke einer neuen Modellnie von Fashion-Gigant Zara auf den

Nouvelles Fibres Textiles (Frankreich): Sortierte und zerkleinerte Textilabfälle zur Weiterverarbeitung in der Zerreißmaschine

Nouvelles Fibres Textiles (Frankreich): Textilabfälle vor der Sortierung

Markt gebracht; bestehend zu 100 % aus Polycotton-Textilabfällen (recyceltes Polyester und Lyocell).

Es ist wichtig zu berücksichtigen, dass es aufgrund der Komplexität der Materie (Faserqualitäten und Zusammensetzungen von Textilien) keinen allgemeingültigen, standardisierten Weg zum erfolgreichen Textilrecycling gibt. Den verschiedenen Verfahren und Technologien ist gemein, dass eine gute und effiziente Sortierung essenziell ist. Und hier ist ANDRITZ vor kurzem ein großer Meilenstein gelungen – sozusagen das aktuelle „Tüpfelchen auf dem I“ im Bereich Textil Recycling:

Die weltweit erste automatisierte Sortier- und Recyclinganlage für Textilabfälle wurde in Frankreich erfolgreich in Betrieb genommen. Sie ist das Ergebnis einer ambitionierten Partnerschaft mit dem Textilrecyclingunternehmen Nouvelles Fibres Textiles und dem Abfallsortierspezialisten Pellenc ST.

Michael Waupotitsch, Vice President Textile Recycling, ANDRITZ

Die neue Anlage ist in der Lage, Kleidung automatisch nach Zusammensetzung und Farbe zu sortieren und so die Anforderungen des Post-Consumer- und Industrieabfallmarktes zu erfüllen.

Optional können bei dieser Anlage feste Bestandteile wie Knöpfe und Reißverschlüsse entfernt werden, um das Material für die Weiterverarbeitung in der ebenfalls eingebauten Zerreißmaschine vorzubereiten. Textilabfälle werden zu Recycling-Fasern für die Verspinnung, die Vliesstoff- und Verbundwerkstoffindustrie aufbereitet.

Wie geht es weiter?

Michael Waupotitsch, ANDRITZ Vice President Textil Recycling, fasst zusammen: „Unser Planet wird mit Textilien überschwemmt. Es liegt an uns, proaktiv Lösungen für das Recycling bereitzustellen und letztendlich dazu beizutragen, die Welt zu einem besseren Ort zu machen. Gemeinsam mit unseren Forschungspartnern konzentrieren wird uns derzeit darauf Anlagen von industrieller Größe zu realisieren und Forschungsaktivitäten im Bereich chemisches Recycling und kombinierte Prozesse zu intensivieren.“

Mehr auf www.andritz.com

CIRCULAR INSIDER - WEBINAR

TEXTILE RECYCLING

“DAS TÜPFELCHEN AUF DEM I”

22.05.2024

ANDRITZ

ENGINEERED SUCCESS

INHALT

01 EINFÜHRUNG

02 AUTOMATISIERTE SORTIERUNG VON TEXTILIEN

03 MECHANISCHES RECYCLING

04 CHEMISCHES RECYCLING

05 ZUSAMMENFASSUNG

01

EINFÜHRUNG

INTRODUCTION
ONE PARTNER

For all textile recycling purposes

TEXTILE SORTING

Innovative and automated sorting allows to separate clothes according to fiber and/or colors.

CHEMICAL RECYCLING

Vital emerging business area that completes the picture of textile-to-textile circularity.

TEXTILE FIBER PREPARATION

Preparation of textile waste by shredding lays the foundation for the subsequent textile recycling processes.

COMBINED PROCESSES

Combinations of mechanical, thermal and chemical process steps are also possible depending on customer and market needs.

MECHANICAL RECYCLING

Mechanical recycling by tearing can be used for almost all types of pre-/post-consumer waste textiles.

NONWOVEN PROCESSES FOR RECYCLED FIBERS

Transformation of recycled textile fibers into technical nonwoven felts is one of the key methods for recycling textiles.

CLOSE TO OUR TEXTILE CUSTOMERS & PARTNERS

INTRODUCTION
ANDRITZ LAROCHE

Benefit from a strong expertise in sorting and textile recycling

- Close to **a century of experience** in the fine art of textile processes and nonwovens technologies
- **2000 m² of technical center** to realize **trials**
- Nouvelles Fibres Textiles **automated sorting line** launched in 2023
- **2,000 reference projects worldwide**.
- **Solution provider**: from sorting to recycling

ANDRITZ Laroche
Cours, FRANCE

02

AUTOMATISIERTE SORTIERUNG

AUTOMATED TEXTILE SORTING
THE CHALLENGE

How to automatically classify the garments?

Post consumer garments can’t be recycled easily

The challenge is to automatically classify the garments in order to **maximize the value of each class.**

White & 100% cotton shirt → Fiber → Yarn → New textile

Impossible to do with a **multi-layer, multi color down jacket**

AUTOMATED TEXTILE SORTING NOUVELLES FIBRES TEXTILES, FRANCE

First industrial-scale pilot line for sorting and textile recycling

SORTING OF TEXTILE WASTE IS ONE OF THE MOST IMPORTANT PILLARS IN TEXTILE RECYCLING

Nouvelles Fibres Textiles

PELLENC ST

ANDRITZ

COLLABORATION LEADS TO SUCCESS

Separate clothes

Hard points removal

A long-term collaboration between ANDRITZ, Nouvelles Fibres Textiles and Pellenc ST, France.

AUTOMATED TEXTILE SORTING
THE PROCESS

Sorting line for full garments

Cutting and secondary sorting line

Cleaning and tearing line

AUTOMATED TEXTILE SORTING
NOUVELLES FIBRES TEXTILES, FRANCE

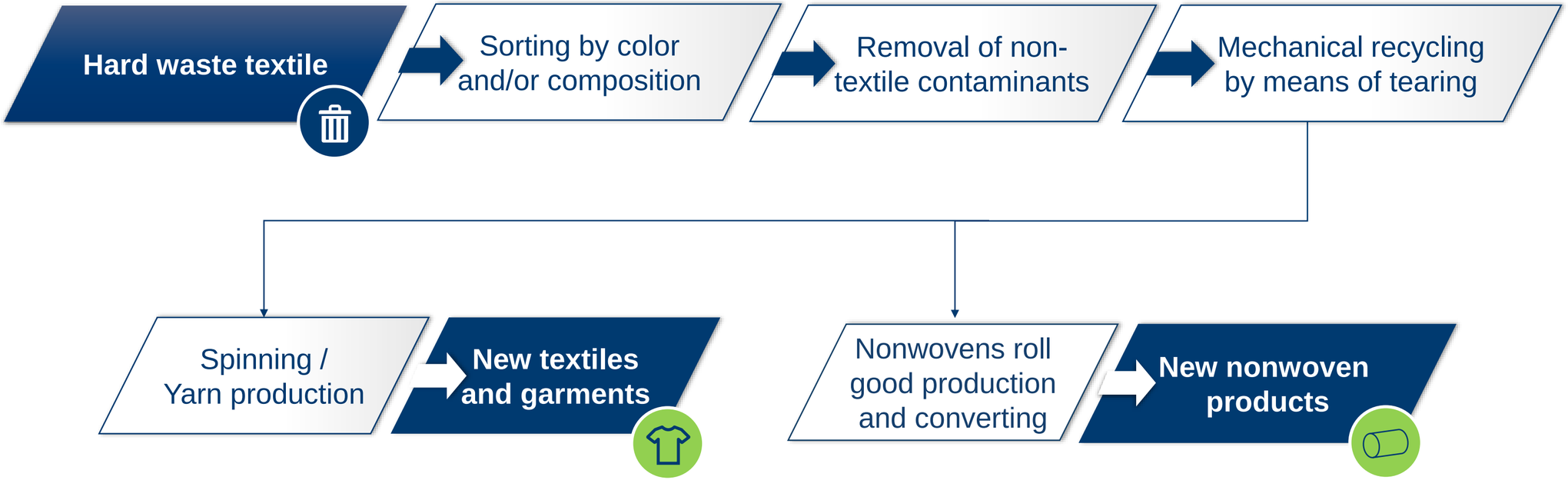
Sorting line in operation

03

MECHANISCHES RECYCLING

MECHANICAL RECYCLING BY MEANS OF TEARING

Circular recycling approach

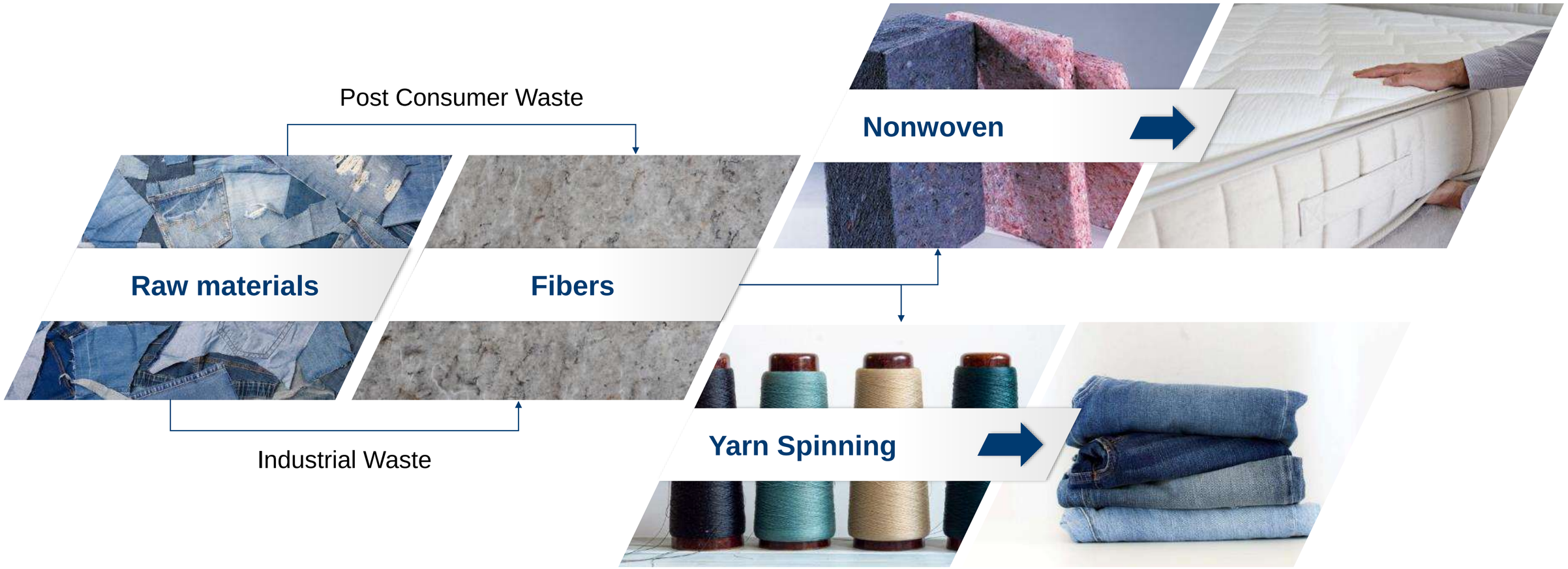


MECHANICAL RECYCLING BY MEANS OF TEARING

RECYCLING SOLUTIONS
for industrial and post-consumer waste

MECHANICAL RECYCLING BY MEANS OF TEARING

Hard waste recycling: added value for textile waste



MECHANICAL RECYCLING BY MEANS OF TEARING

Bring new life from textiles to nonwovens

NEW NONWOVEN PRODUCTS IN THE AREA OF:

Mattresses

Wipes

Building

Automotive

MECHANICAL RECYCLING BY MEANS OF TEARING

Bring new life from textiles to textiles

NEW TEXTILE PRODUCTS MADE OF RECYCLED FIBERS / YARN

Cotton textiles

Denim

Home textiles

and many more

04

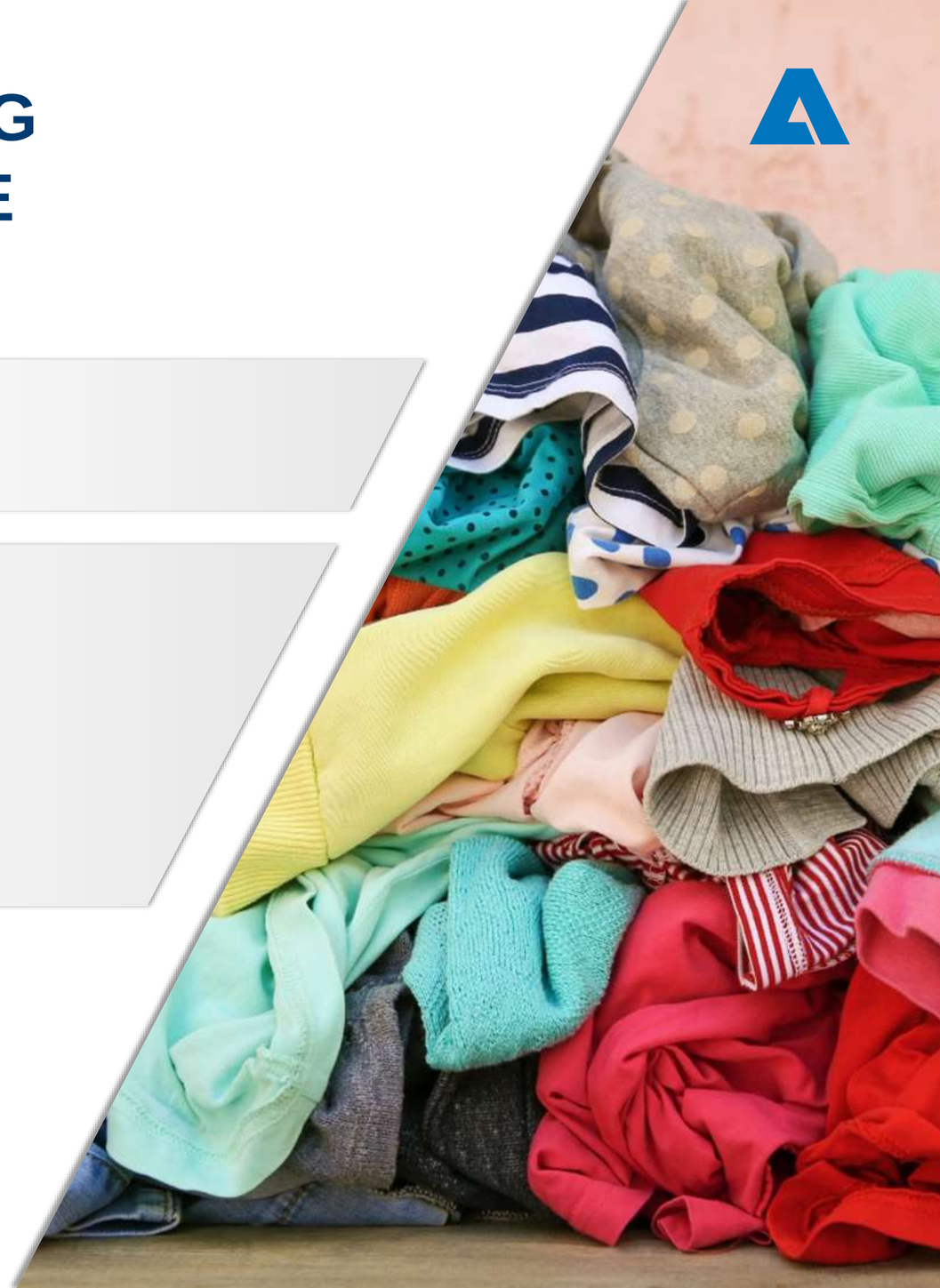
CHEMISCHES RECYCLING

CHEMICAL / CIRCULAR RECYCLING MODIFICATION OF TEXTILE WASTE

For the production of new man-made textile fibers

THE PURPOSE OF CHEMICAL/CIRCULAR RECYCLING IS:

- Separate textile fibers on molecular level from the original textile
  e.g. synthetic fibers (PES, PP, PA..) from cellulose
- Remove dyes and other unwanted components from textile chemically
- Modify cellulose fibers so it can be dissolved and spun into a new textile fiber without losing fiber properties
  ➜ **Mechanical properties to be at least on the similar level as original textile**



TEXTILE FIBER PREPARATION BY SHREDDING

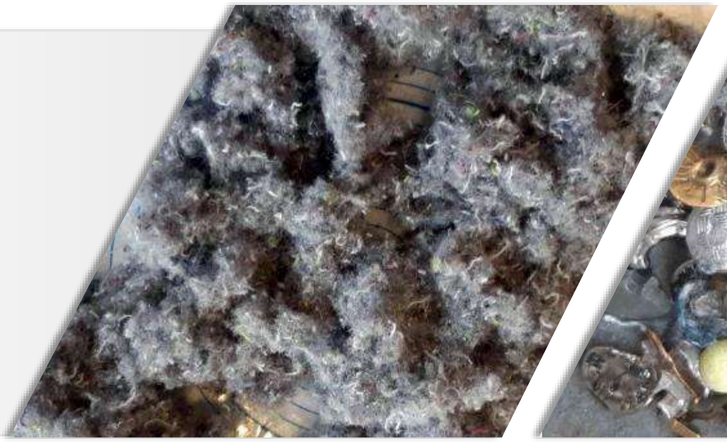
Excellent textile waste treatment right from the start

INPUT MATERIAL

- Pre- and post-consumer textile waste from industry, commerce, retail, collection systems, households, etc.
- Natural and synthetic fabrics such as white/colored textiles, clothing
- Special waste streams like carpets, etc.

OUTPUT MATERIAL

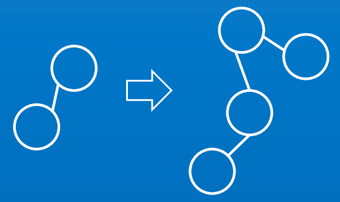
- Finally prepared textile material for following chemical process
- Heavy parts, (non-)ferrous metals



CHEMICAL RECYCLING
THE PROCESS

Textile waste from fiber preparation

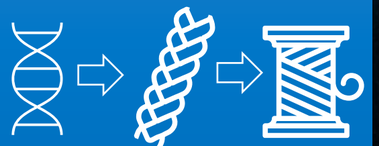
MODIFICATION OF CELLULOSE AND REMOVAL OF FIBER BLEND COMPONENTS



BLEACHING / COLOR REMOVAL (IF NEEDED)

END PROCESSING: DRYING, INTEGRATION TO OTHER FIBERS

MATERIAL READY TO SPINNING



RAW MATERIAL ⇨ PROCESSING STEPS

REMOVED COMPONENTS ⇨ CHEMICAL PROCESS

CAN UTILIZE SAME EQUIPMENT AS USED IN KRAFT AND DISSOLVING PULP PROCESS

05

ZUSAMMENFASSUNG

CONCLUSION
ANDRITZ HAS THE FULL SUITE OF SOLUTIONS

- **Vision**, **expertise** and **capability** when it comes to **textile recycling processes**
- **Textile sorting, fiber preparation, mechanical**, **chemical**, and **combined recycling methods** to provide tailormade textile recycling processes
- **Research and development**, with a worldwide network of **pilot plants** and **technology centers**
- Accompany the customer through the **complete product lifecycle and beyond**

Aus- und Weiterbildung

Ein Auszug aus unseren Terminen 2024

Legende

- Eigene Formate
- *Partnerveranstaltungen*
- Angebote für Mitglieder & Förderpartner

17.04. KRAISBAU Kick-off

28.05. *Circular Economy Summit Austria*

05.06 *ÖGV Veranstaltung "Kreislaufdenken"*

24.09. *Standards & Normen Konferenz, Austrian Standards*

14.-16.10. Circular Innovation Journey, London

31.12. Bewerbungen Circular Insider Beiträge 2025

04.04. Cicular Cities & Regions Kick-off

22.05. **Circular Insider Launch Webinar**

29.05. 1.Circular Cities & Regions Roundtable

25.06. Aperitivo Circulare

18.09. 2.Circular Cities & Regions Roundtable

01.10. Circular Movie Night

05.-07.11. *Circular Economy Officer Lehrgang, Austrian Standards*

Dezember Circular Glühwein

+ Regelmäßige kostenlose Webinare & Online-Roundtables

+ Executive Lehrgang "Circular Economy & Innovation" als Kooperationsangebot

+ Projektarbeit "KRAISBAU" 2024-2027

+ Projektarbeit "Circular Cities & Regions" 2024-2027

+ Monatlicher Jour Fixe für Wissenstransfer, u.a. New Horizon Talks

+ Circular Industry Circles & In-house Aus- und Weiterbildungsprogramme

Circular Economy Business Strategy & Finance
14.-16.Oktober 2024 Networking & Learning

ADVANTAGE AUSTRIA WKO

Launch CIRCULAR INSIDER AUSTRIA

circular economy forum austria

Launch CIRCULAR INSIDER AUSTRIA

https://www.circulareconomyforum.at/circular-insider-austria/

Join the Circle!

circular economy forum austria

Valerie-Sophie Schönberg
Circular Economy Forum Austria
c/o Palais Eschenbach
Eschenbachgasse 11, 1010 Wien
valerie-sophie.schoenberg@circulareconomyforum.at
https://circulareconomyforum.at/

The future starts with you.

Be part of Circular Economy Forum Austria!

JOIN THE CIRCLE NOW

Circular Change